

| <b>Modulnummer</b>                       | <b>Modulname</b>  | <b>Verantwortlicher Dozent</b>                             |
|--|---|--|
| INF-BAS4                                 | Systemarchitektur   | Prof. Dr. Wolfgang Lehner<br>wolfgang.lehner@tu-dresden.de |
| <b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>   | Die Studierenden besitzen die Fach- und Methodenkompetenz, um Systemarchitekturen nicht nur unter funktionalen, sondern auch unter nicht-funktionalen Aspekten wie beispielsweise Aufwand, Kosten, Realzeit, Fehlertoleranz, Sicherheit und Datenschutz zu analysieren, zu entwerfen, zu validieren und zu betreiben. Die Inhalte des Moduls nach Wahl der Studierenden sind: Betriebssysteme, Datenbanken, Rechnernetze, Fehlertoleranz, Datenschutz und Datensicherheit.  |  |
| <b>Lehr- und Lernformen</b>              | Das Modul umfasst Vorlesungen, Übungen und Seminare im Umfang von 8 SWS sowie das Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem Katalog INF-BAS4 der Fakultät Informatik zu wählen, darunter mindestens 2 SWS Vorlesungen und 2 SWS Übungen. Einige Lehrveranstaltungen in diesem Modul können in englischer Sprache angeboten werden. Der Katalog wird inklusive der Lehrveranstaltungssprache zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.  |  |
| <b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b> | Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten in den Grundlagen von Datenbanken, Rechnernetze, Betriebssysteme und Sicherheit auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Mit der folgenden Literatur können sich die Studierenden auf das Modul vorbereiten:<br>Andrew S. Tanenbaum: Moderne Betriebssysteme.<br>Andrew S. Tanenbaum: Computernetzwerke.<br>David Kahn: The Codebreakers: The Comprehensive History of Secret Communication from Ancient Times to the Internet.<br>Theo Härder, Erhard Rahm: Datenbanksysteme. Konzepte und Techniken der Implementierung.  |  |
| <b>Verwendbarkeit</b>                    | Das Modul ist eines von 8 wahlpflichtigen Basismodulen im Masterstudiengang Informatik, von denen 3 zu wählen sind, eines von 7 wahlpflichtigen Basismodulen im Diplomstudiengang Informatik, von denen 3 zu wählen sind und eines von 4 wahlpflichtigen Basismodulen im Diplomstudiengang Informationssystemtechnik, von denen eines zu wählen ist. Es schafft im vorgenannten Diplomstudiengang Informatik die Voraussetzungen für die Wahlpflichtmodule Vertiefung Systemarchitektur (INF-VERT4), Profil Grundlagenforschung in der Informatik (INF-PM-FOR) und Profil Anwendungsforschung in der Informatik (INF-PM-ANW). |  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten. Auf Antrag des Studierenden kann die mündliche Prüfungsleistung in englischer Sprache erbracht werden. |
| <b>Leistungspunkte und Noten</b>                            | Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfungsleistung.   |
| <b>Häufigkeit des Moduls</b>                                | Das Modul wird jedes Semester angeboten.  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                       | Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden.   |
| <b>Dauer des Moduls</b>                                     | Das Modul umfasst zwei Semester.  |